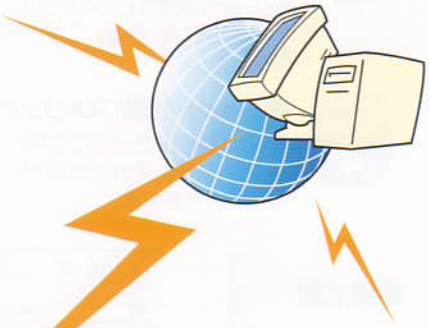
NST

ダイエクスプローラー

DX-1000

時代に求められたPoint of Production
加工情報と生産情報を詳細に配信するIT機能も充実

ネットワーク標準装備



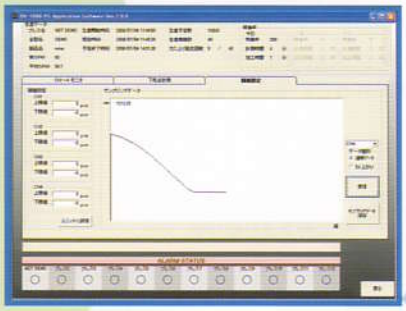
加工が見える

カス上がり検出

製品不良、ムダ打ち、金型損傷などのトラブルを最小限に抑えます。

金型動態計測

ストリッパーの動きを1行程256点に分割して毎ショット計測。SPM変化によるストリッパーの振動を比較できます。



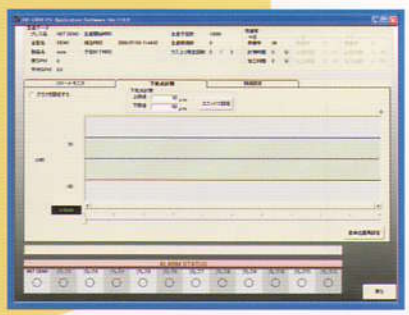
カス上がり検出&金型動態計測センサ
補正不要で設置が容易な
NST特製アンプ内蔵高周波センサ

下死点センサモジュール
（オプション）

プレスが見える

下死点変位計測
ダイハイト調整アラーム

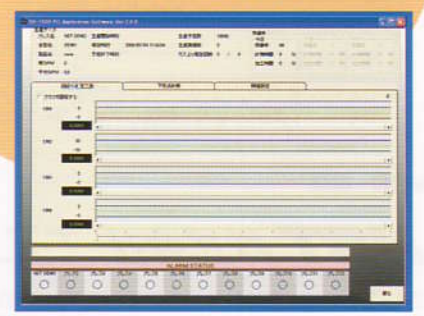
連続稼動等で発生する金型の熱膨張による下死点の変位を計測。ダイハイトの調整アラームを発するとともに、下死点変位の経過を記録します。



生産が見える

生産管理情報

運転開始、運転停止、異常検出、生産終了予測の各時刻データをネットワークへ送ります。



見える管理で高次元のモノづくりを支援します!

特長1 **補正不要で取付け簡単!**
NST特製「アンプ内蔵高周波センサ」は、面倒な補正作業が要りません。センサを交換してもスキマ検出モード「2500」にしてバーインジケータの表示を見ながら取付け高さを調整するだけです。

特長2 **高精度!カス上がり検出**
1μmの異物まで検出可能です。自動設定では、最初の30ショットの計測データから設定値を自動的に設定します。手動設定に切り換えれば、あらかじめ決められた数値を設定できます。

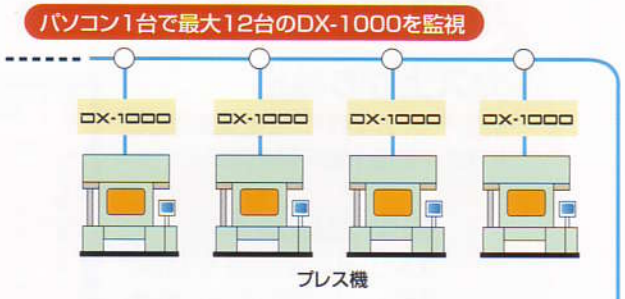
特長3 **ダイハイト調整時期を知らせる下死点変位計測(オプション)**
連続稼動等で発生する金型の熱膨張は、製品不良やカス上がり、金型損傷などのトラブルにつながります。毎ショットの下死点を計測・判定してダイハイト調整時期にアラームを発します。

特長4 **毎ショット計測!ストリッパ振動**
プレス行程を256点に分割してストリッパの動態を計測。各ショットそれぞれの状況がどれだけ異なっているのかを目で確認できます。

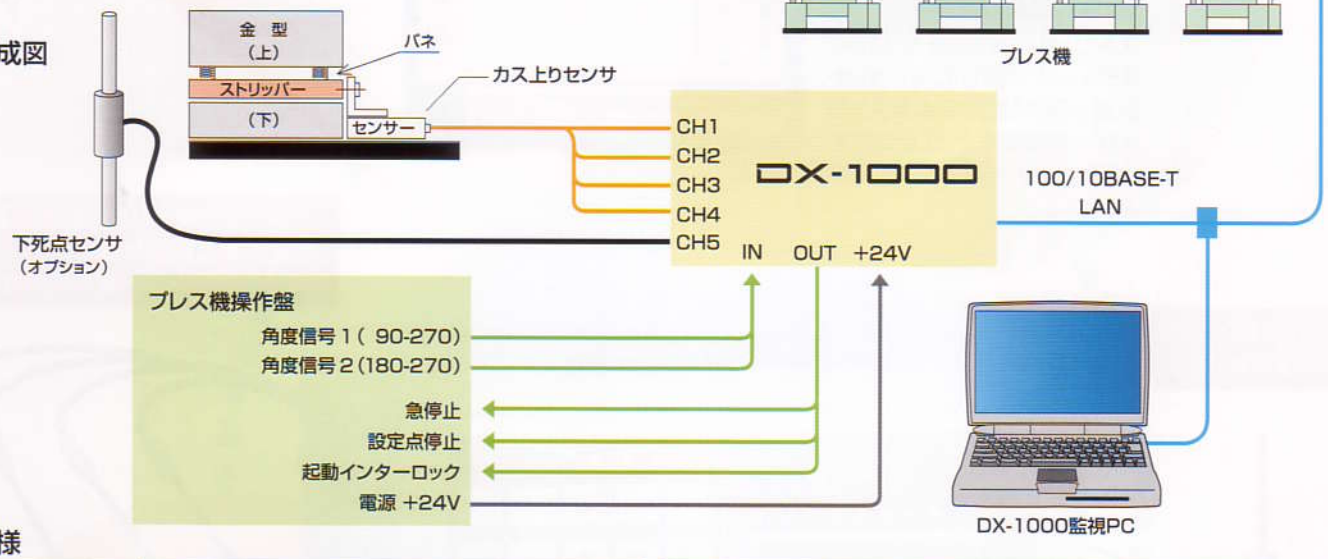
特長5 **異常発生時の自動データ記録アプリケーション**
カス上がりを検出すると、自動的に発生前10ショットのデータを接続したパソコンのハードディスクに記録します。

特長6 **ネットワーク標準装備**
イーサネット1ポートを標準装備。パソコン1台で最大12台のDX-1000を監視できます。

特長7 **遠隔監視・管理・制御**
標準添付のモニタソフトウェアで、プレスの運転開始、運転停止、異常検出、生産終了予測の各時刻データを表示することができます。また、カス上がりセンサ、下死点センサで計測したデータをグラフ表示することも可能です。



■構成図



■仕様

センサ	CH1~4:アンプ内蔵渦電流式変位センサ 測定範囲 2mm以下 精度 1μm以下
	CH5:リニアスケール 測定範囲 80mm(標準)以下 精度 1μm以下
対応SPM	1200 SPM (MAX.)
制御入力	角度信号1:90~270° 2:180~270°
制御出力	起動インターロック、急停止、設定点停止

標準添付品	取扱説明書、アプリケーションCD プレス I/O コネクタ、電源コネクタ
アプリケーション動作環境	Windows 2000/XP

※ DX-1000監視PCとネットワークPCの両方のOSがXP professionalの場合には、リモートアシスタント機能を利用してネットワークPCから監視PCを操作できます。

表示部	チャンネル/タイミング CH1/2/3/4/5 レンジ 1/3/5/10/2500、設定自動/手動 バーインジケータ カス上がり/下死点エラー/タイミングエラー検出アラーム ネットワーク、レディ、電源
操作部	上限、下限、+、−、セット、リセット スキマ検出モード
ネットワーク	イーサネット 100/10BASE-T
電源	DC24V 1A (MAX.)
外形寸法(mm)	200(W)×58(H)×170(D)(突起物を除く)

※ 機能向上のため、予告なく変更することがあります。
※ 自作PCおよびショップブランドPCでは動作しない場合があります。

商品のご用命は…

●開発・製造
NST 株式会社 エヌエスティー
〒431-2103 静岡県浜松市新都田四丁目3番1号(テクノポリス内)
TEL.053-428-4311 FAX.053-428-4312
http://www.nst-co.com/ E-mail: info@nst-co.com

ダイエクスプローラー
DX-1000

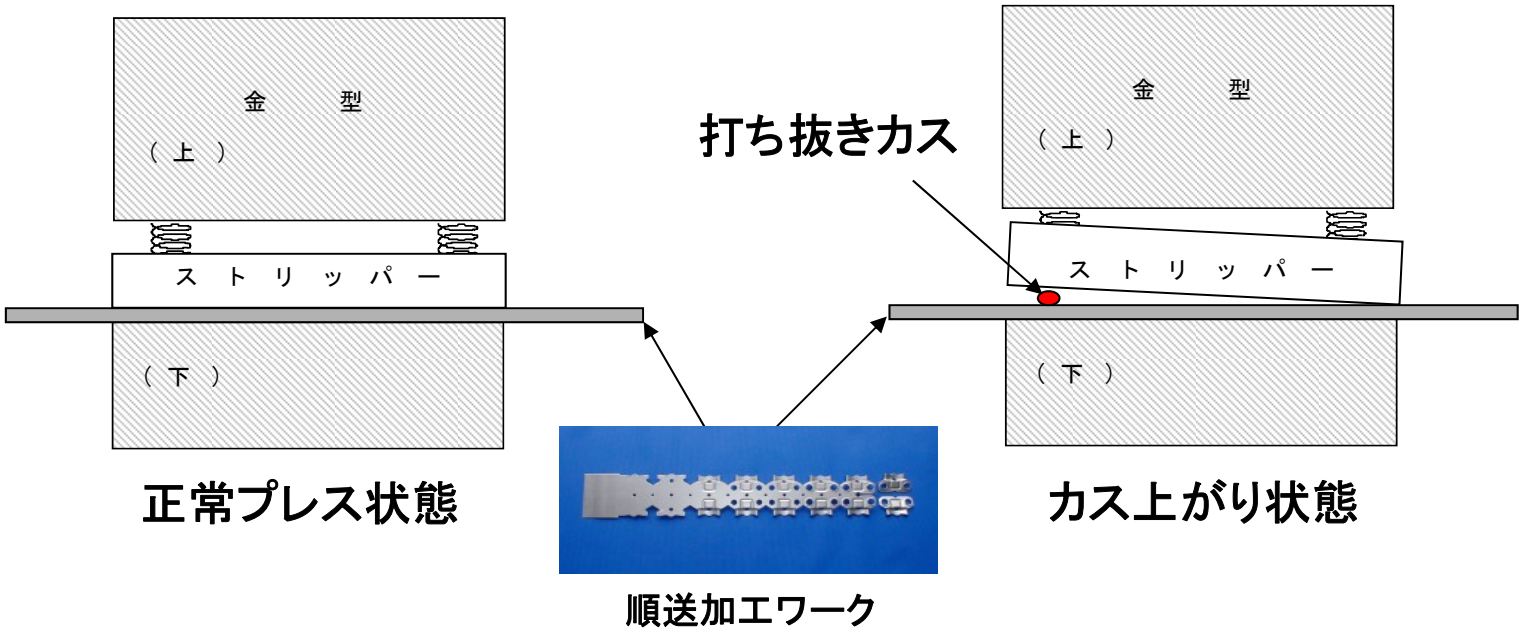
カス上がり検出装置

DX－1000　装置概要

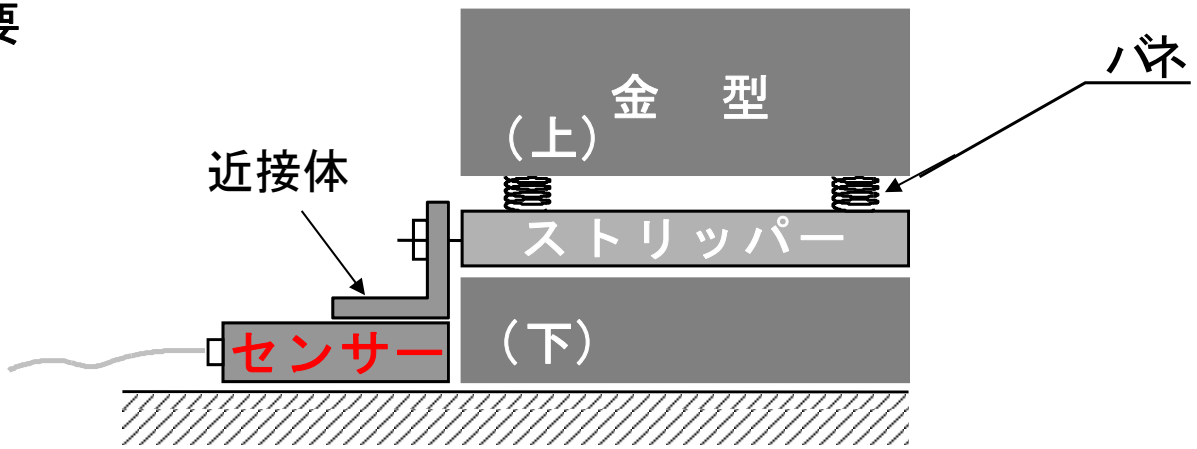
プレス順送加工に抜きカスが金型内部に上がる**カス上がり現象**を検知して、
製品の不良や金型の破損事故を回避する為の対策製品です。

カス上がりとは？

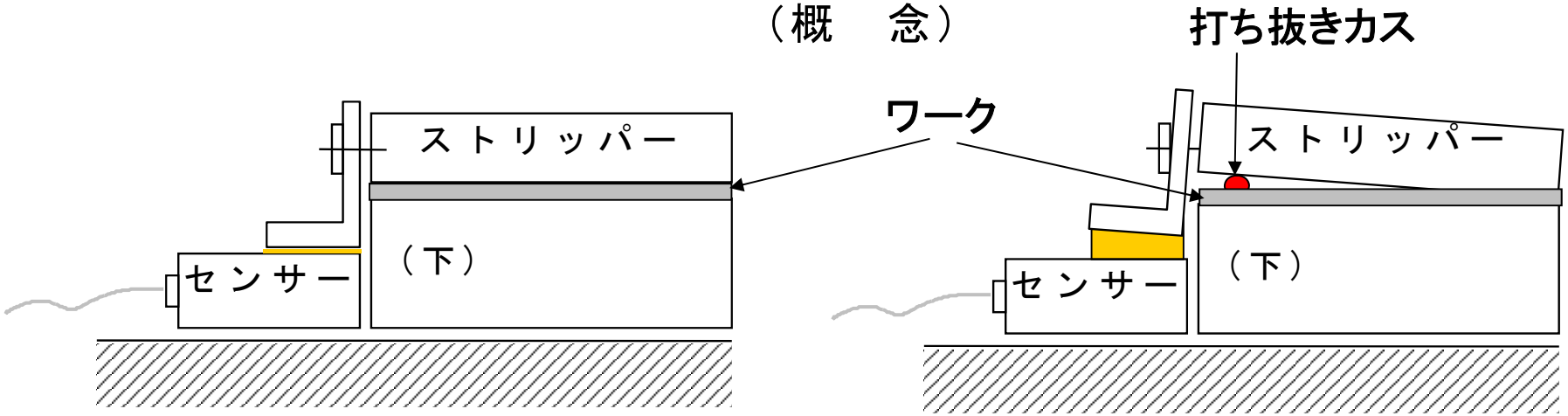
右下図のように打ち抜きカス●がワークとストリッパーの間に入り込むこと。



カス上がり検出の概要



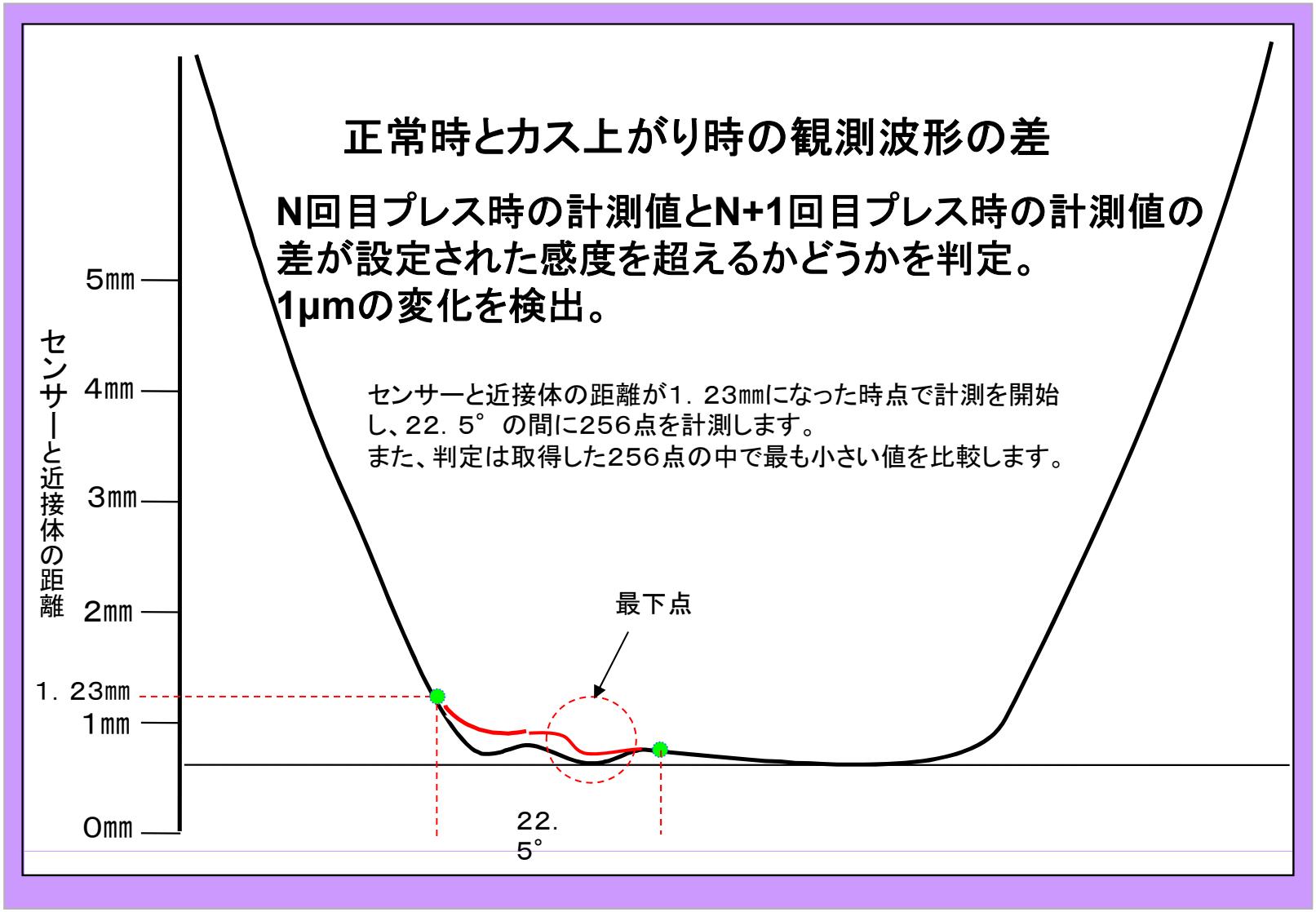
（概　念）



正常プレス状態　　カス上がり状態

＊センサーが近接体との距離（上図の■の部分）を計測し、1つ前のプレス時の距離と比較判定し、カス上がりを検知します。

カス上がり検出詳細


正常時とカス上がり時の観測波形の差
N回目プレス時の計測値とN+1回目プレス時の計測値の差が設定された感度を超えるかどうかを判定。
1μmの変化を検出。
センサーと近接体の距離が1．23㎜になった時点で計測を開始し、22．5°の間に256点を計測します。
また、判定は取得した256点の中で最も小さい値を比較します。
センサーと近接体の距離
5㎜
4㎜
3㎜
2㎜
1．23㎜
1㎜
0㎜
最下点
22．5°

DX－1000の特長

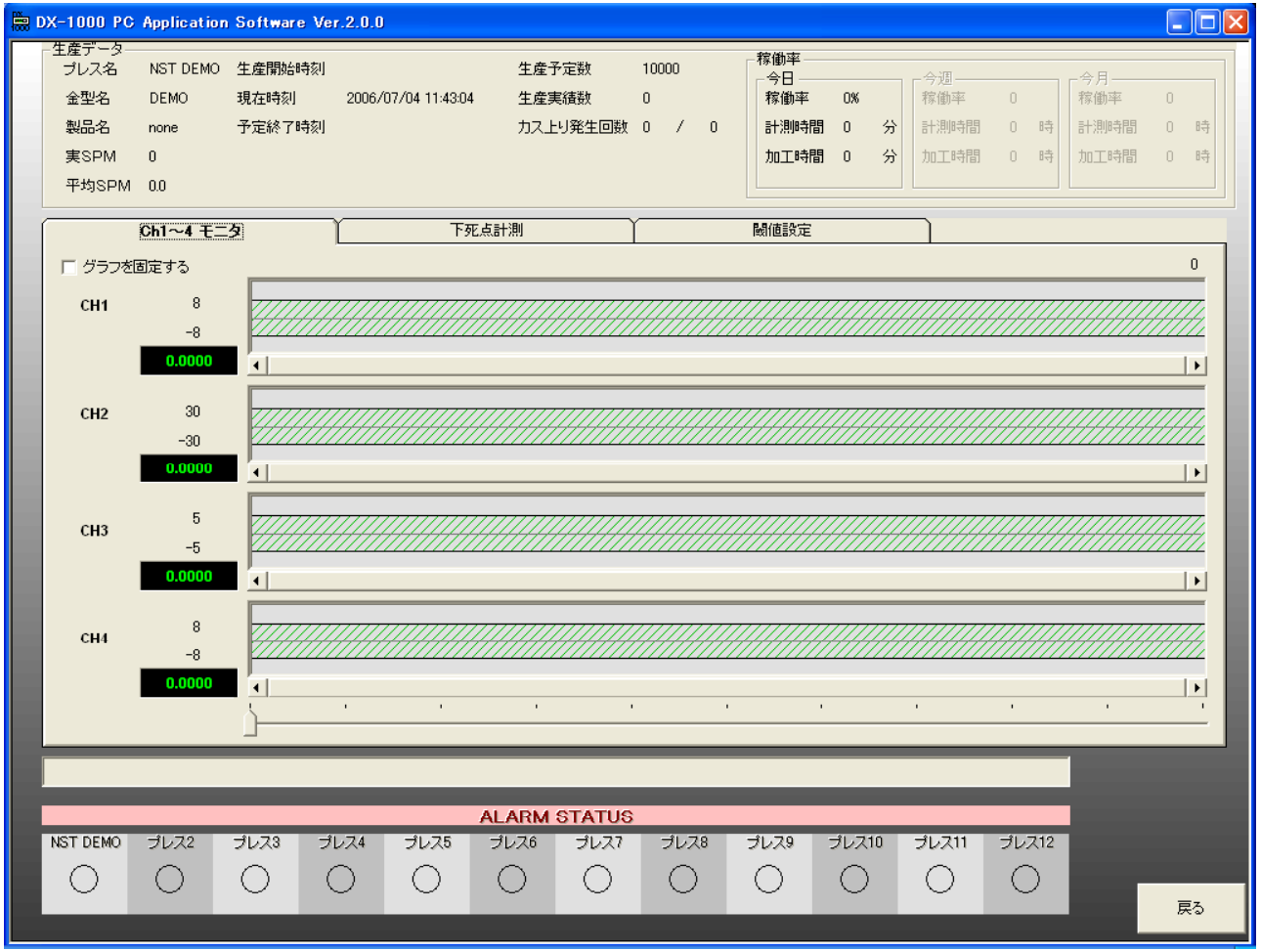
1．イーサネット標準装備により
PCで生産管理が可能

画面表示

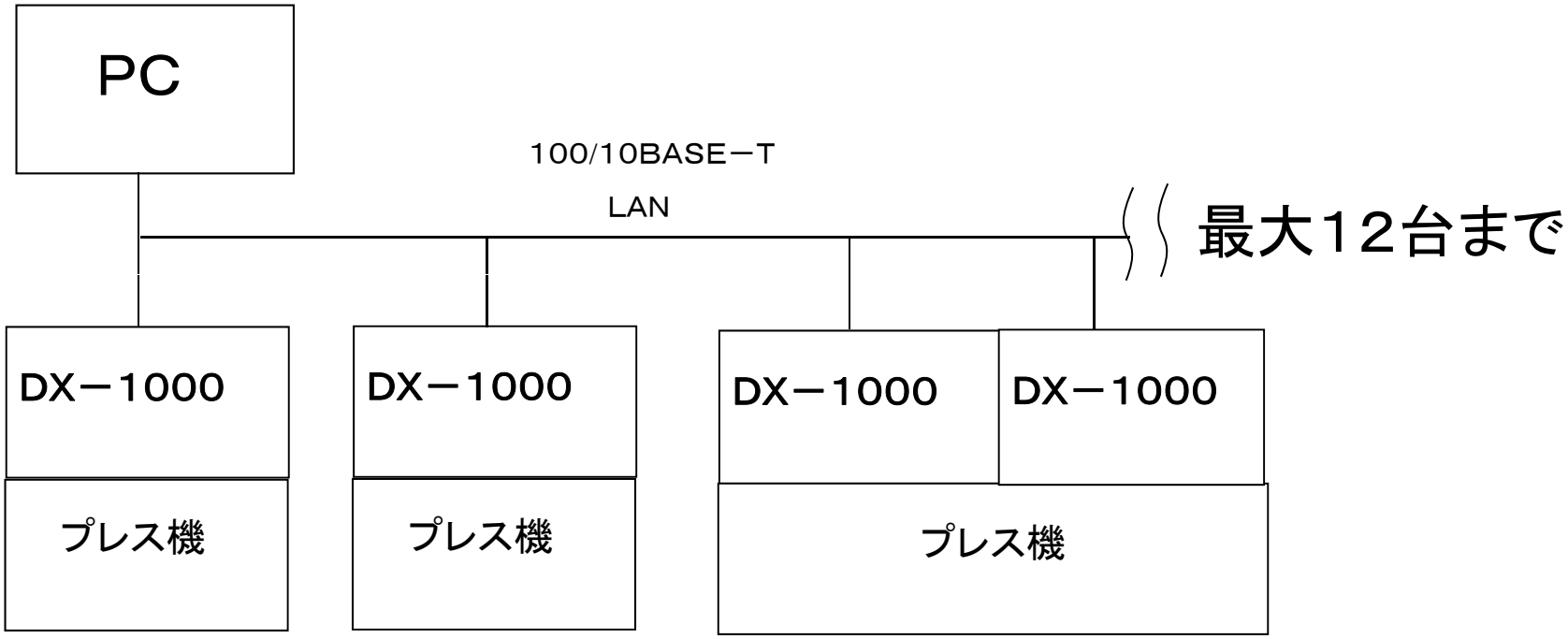
運転開始･運転停止
異常検出･生産終了予測
の各時刻データ

異常発生時　自動データ記録

カス上がりを検出すると自動で発生前10ショットのデータをPCハードディスクに記録します。



２．１台のPCで最大１２台までの
DX－１０００を取り付け可能。



複数のプレス機の稼動状況を事務所にいながら遠隔管理が可能。

３．センサの取り付け・取替えが容易

・NST特製『アンプ内蔵高周波センサ』は
面倒な補正作業が不要。

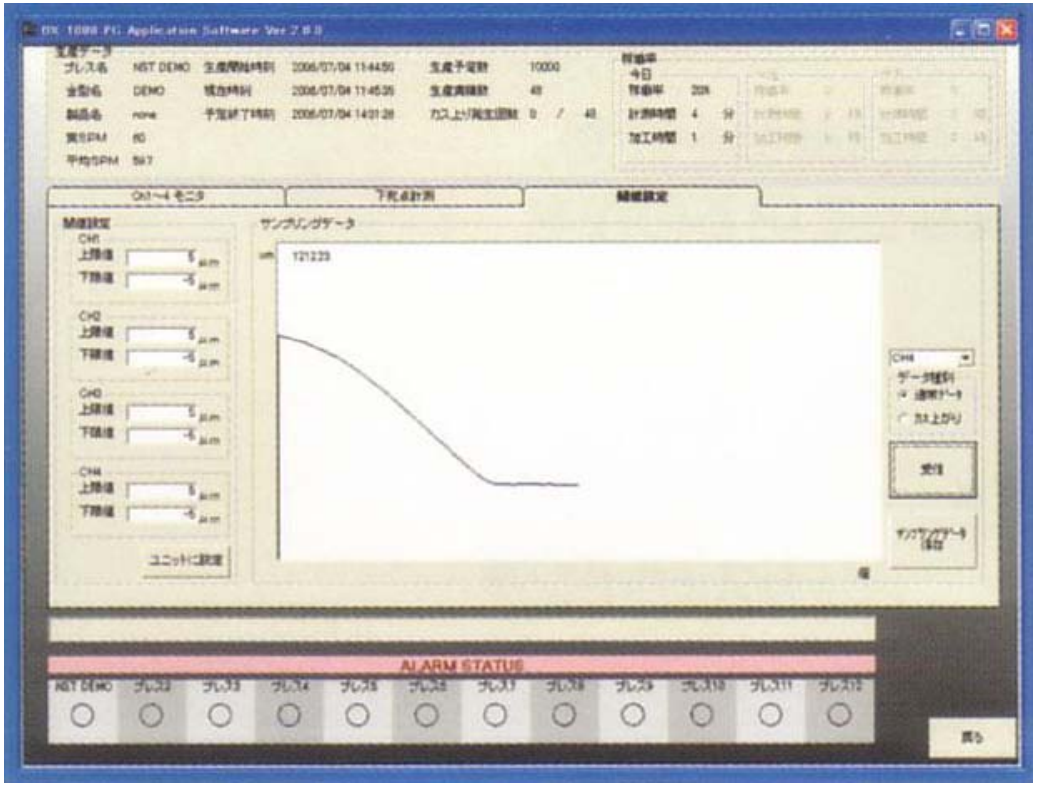
（他社製品の多くはコントローラー側にアンプを内蔵している為に、センサ及びｹｰﾌﾞﾙの取替え時にコントローラーで補正作業が必要です。）

・センサの取り付けはコントローラーのスキマ検出モードで
バーインジケータを見ながら取り付け高さを調整するだけ。

４．ストリッパの動態計測

・毎ショットプレス工程を256点に分割してストリッパの動態を計測

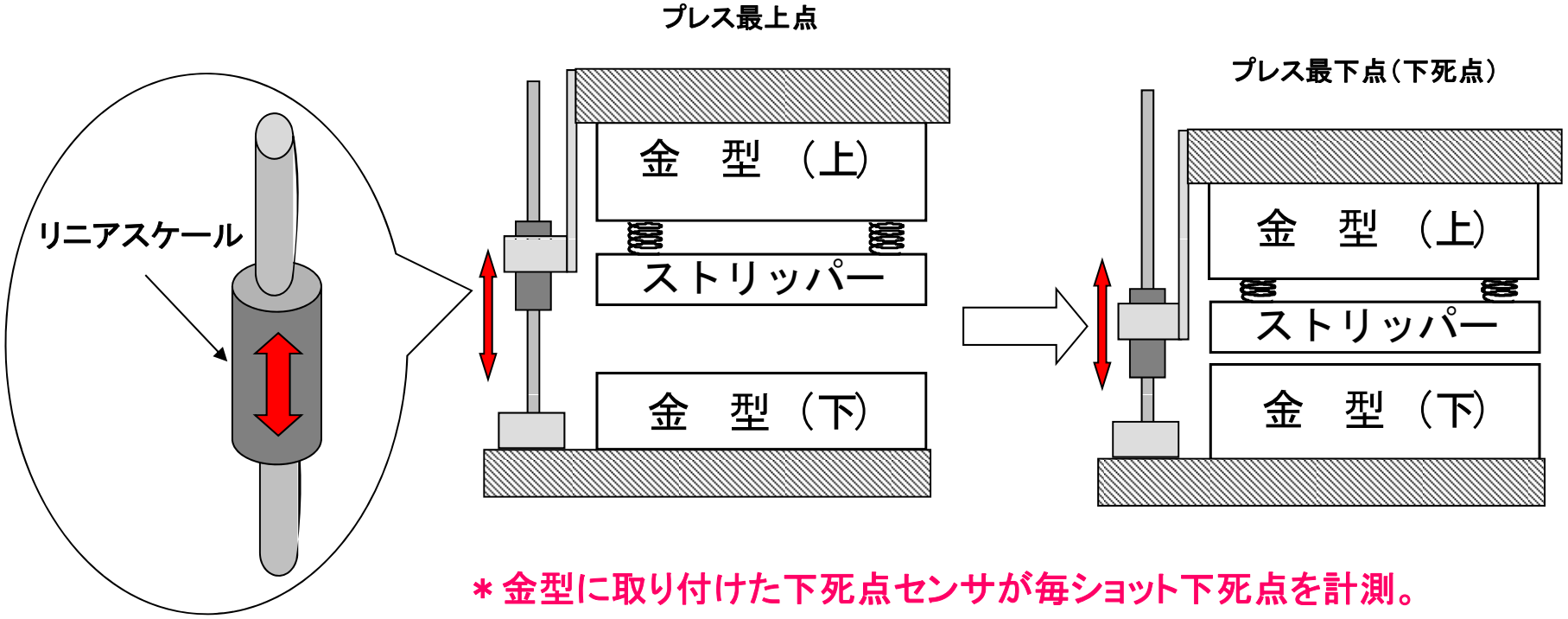
各ショットそれぞれの状況がどれだけ異なっているか目視確認。



5. ダイハイト調整時期をアラームで警告

・毎ショットの下死点を計測・判定してダイハイトの調整時期を
アラームでお知らせします。

＊連続稼動等で発生する金型の熱膨張は、製品不良やカス上がり金型損傷などのトラブルにつながります。



＊金型に取り付けた下死点センサが毎ショット下死点を計測。